

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-197086

(43) 公開日 平成6年(1994)7月15日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H 1/00	N	7240-5K		
H 0 4 B 1/16	M	7240-5K		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-361883

(22) 出願日 平成4年(1992)12月24日

(71) 出願人 593028263

木村 義三

東京都渋谷区神宮前2丁目11番3号 斉藤  
方2階

(72) 発明者 木村 義三

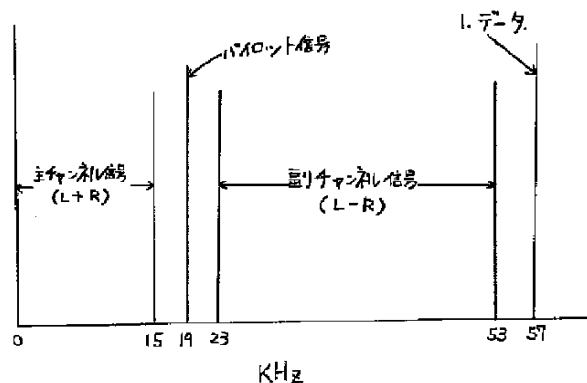
東京都渋谷区神宮前2丁目11番3号 斉藤  
方2階

(54) 【発明の名称】 データラジオ

(57) 【要約】

【目的】 FM放送の情報量増大と、情報の取捨選択を容易にする。

【構成】 従来のFM放送で使用している53kHzより上の周波数帯域に、デジタルデータをけ加することにより従来放送との互換性を保ちながらデジタルデータの利用を可能にした。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタルデータも利用可能なFMラジオシステム

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、FMラジオ放送にデジタルデータを付加する事により各種情報サービス及び利用を可能にした、FMラジオに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のFM放送は音声のみで、情報としての利用には非常に時間と労力を要求されるものであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、その欠点をなくするために情報量の増大と情報の利用の手軽さを課題として研究をすすめた。

【0004】

【課題を解決するための手段】 音声情報のみであったFM放送に文字データやグラフィックデータ等の情報を付加することにより、モニターやビデオデッキ及びコンピュータ等で様々な情報の利用及び保存そして再利用が可能である。また、それらの機能を内蔵したラジオというのも可能である。図面について説明すれば、従来のFM放送ではステレオ放送するために周波数変調前で53kHzの周波数帯域を使用しているが、57kHzにアナログ変換したデジタルデータを付加することで（1）  
（2）従来の放送システムと互換性を保ちながら各種サービスデータの放送が可能になる。また、受信機側ではFM検波後に57kHzのろ波器で信号を抜き出し  
（3）、さらにデジタル変換することにより従来の放送システムと互換性を保ちながら各種サービスデータの利用が可能である。なお、ここでは57kHzの使用を前提として説明しているが周波数帯域をもっと広げること

【0005】

【作用】 本発明は以上のような構成であるから耳からの

2

情報だけではなく文字やグラフィック等の目からの情報を付加することで情報量を飛躍的に増大させる。また、デジタルデータの特長でもある情報の取捨選択に要する時間と労力を飛躍的に軽減させる。

【0006】

【実施例】 音楽番組について述べれば音声部で音楽放送中、その曲名・アーティスト名・アルバム名・型番・ヒストリー・歌詞等を文字データ、ジャケット写真をグラフィックデータにて放送する。受信側では必要な情報をラジオの液晶部等に表示させる。ラジオ側に記憶装置を付加すれば情報の再利用も可能である。またMIDIデータの同時放送やラジオ部にボーカルキャンセル機能を付加する等によりカラオケを楽しむことも出来る。その他、ニュース・タウン情報・CM等音声部と関連のあるものまたは全く関係のない各種情報・教材・コンピュータソフト・CD・CDROM等の、有料若しくは無料放送をすることも可能である。

【0007】

【発明の効果】 音楽番組について述べれば、従来音楽情報が少ないがゆえにCD等の購入に二の足を踏んでいた人等には画期的な発明で、好みの音楽が放送されたら曲名等をラジオの記憶部に残しておいてレコード店等に行けばよいわけで、メーカー・放送局はもちろん、潜在市場を開拓できる音楽産業に与える経済効果は計り知れないものがある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の周波数スペクトラム

【図2】 送信側のブロックダイアグラム

【図3】 受信側のブロックダイアグラム

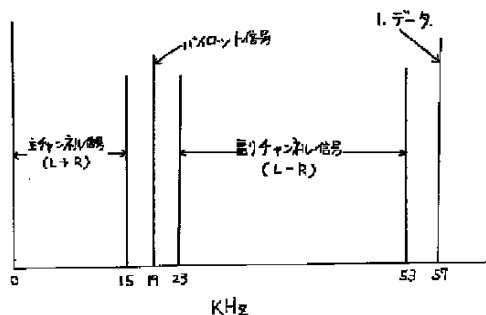
## 【符号の説明】

（1）はDA変換後の情報信号の従来システムとの周波数的な関係

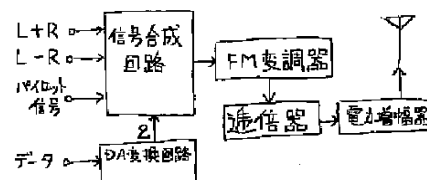
（2）はDA変換後の情報信号の回路的なミックスポイント

（3）はAD変換前の情報信号の回路的な波ポイント

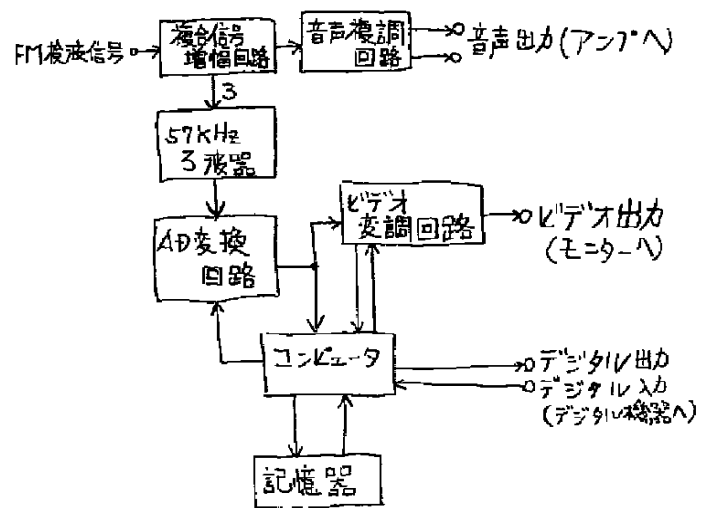
【図1】



【図2】

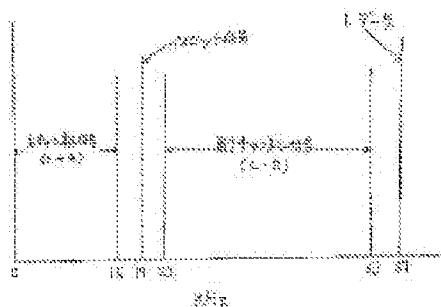


【図3】



**DATA RADIO RECEIVER****Publication number:** JP6197086 (A)**Publication date:** 1994-07-15**Inventor(s):** KIMURA YOSHIZO**Applicant(s):** KIMURA YOSHIZO**Classification:****- international:** *H04B1/16; H04H20/00; H04H20/28; H04B1/16; H04H1/00; (IPC1-7): H04H1/00; H04B1/16***- European:****Application number:** JP19920361883 19921224**Priority number(s):** JP19920361883 19921224**Abstract of JP 6197086 (A)**

**PURPOSE:**To increase the information quantity by adding digital data to a higher frequency band than a specific frequency used for an FM broadcast so as to keep compatibility with the conventional broadcast system. **CONSTITUTION:**Digital data converted into a higher frequency band than 53kHz such as 57kHz used for an FM broadcast are added to a signal of FM broadcast using audio information only to add information of character data and graphic data to the signal of the FM broadcast and the resulting information is broadcast. A 57kHz filter is used for the receiver to extract the signal after FM detection and the signal is digitally converted and displayed on a liquid crystal display device of the radio receiver, the information quantity is increased while keeping compatibility with the conventional broadcast system by adding digital data to the FM radio broadcast.



.....  
Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide